

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-141646

(P2003-141646A)

(43) 公開日 平成15年5月16日 (2003.5.16)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト [*] (参考)
G 0 7 G 1/12	3 6 1	G 0 7 G 1/12	3 6 1 E 3 E 0 4 2
	3 2 1		3 2 1 L
			3 2 1 P
1/00	3 3 1	1/00	3 3 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2002-259792(P2002-259792)
(62) 分割の表示 特願2000-77601(P2000-77601)の分割
(22) 出願日 平成12年3月21日(2000.3.21)

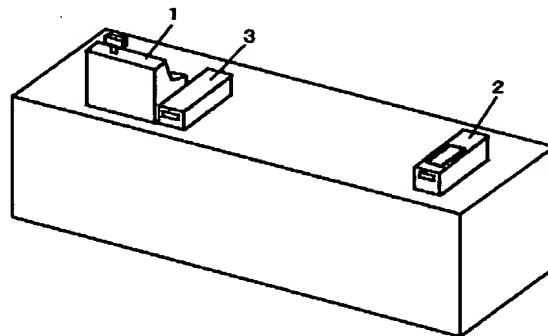
(71) 出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(72) 発明者 北川 雅彦
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(74) 代理人 100097445
弁理士 岩橋 文雄 (外2名)
Fターム(参考) 3E042 BA13 CA10 CC01 CC02 CC03
CC06 CE01

(54) 【発明の名称】 キャッシュレジスター

(57) 【要約】

【課題】 コンビニエンスストアなどの商品の清算を行うキャッシュレジスターが混雑する場合において、キャッシュレジスターの物理的な混雑を解消するのではなく、待ち時間に応じてインセンティブを提供することにより、待ち時間による不利益を被ったと思う利用者心理を解消し、さらなる購買意欲を醸し出すようにすることを目的とする。

【解決手段】 利用者が購入する商品の代金決済のためにレジの行列に並び始めた時刻と前記レジにて代金決済が行われた時刻とから利用者の待ち時間を計算し、その待ち時間に応じて割引のインセンティブが受けられるものとする。これにより、利用者が混雑により不満を感じingことを軽減することができ、顧客満足度の高いキャッシュレジスターシステムが実現できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者が購買の為に選択した商品とその金額を入力し、売上代金を決済するキャッシュレジスターにおいて、前記利用者が前記キャッシュレジスターを利用するための待ち行列に並び始めた時刻を検出する開始時刻検出手段と、前記利用者がキャッシュレジスターのサービスの提供を受ける時刻を検出するサービス提供時刻検出手段と、前記サービス提供時刻検出手段が検出したサービスの提供を受ける時刻と前記開始時刻検出手段が検出した並び始めた時刻との差異により前記利用者が待ち行列に並んでいた時間を求める待時間検出手段とを備え、代金決済時に利用者が待ち行列に並んでいた時間に応じてインセンティブを決定し、かつ待ち行列に順番通りに並んだ前記利用者に対して前記インセンティブを付与するキャッシュレジスターシステムを構成するキャッシュレジスターであって、代金決済時に利用者が待ち行列に並んでいた時間に応じてインセンティブを決定し、前記利用者に対して前記インセンティブを付与するキャッシュレジスター。

【請求項2】 利用者が購買の為に選択した商品の金額を入力し売上代金を決済するキャッシュレジスターにおいて、前記利用者が前記キャッシュレジスターを利用するための待ち行列に並び始めた時刻を検出する開始時刻検出手段と、前記利用者がキャッシュレジスターのサービスの提供を受ける時刻を検出するサービス提供時刻検出手段と、前記利用者が待ち行列に並び続けていることを検出する待機検出手段と、前記サービス提供時刻検出手段と前記開始時刻検出手段との差異により前記利用者が待ち行列に並んでいた時間を求める待時間検出手段とを備え、かつ待ち行列に順番通りに並んだ前記利用者が待ち行列に並び続けていたことを前記待機検出手段が検出した場合に、代金決済時に利用者が待ち行列に並んでいた時間に応じてインセンティブを決定し、前記利用者に対して前記インセンティブを付与するキャッシュレジスターシステムを構成するキャッシュレジスターであって、代金決済時に利用者が待ち行列に並んでいた時間に応じてインセンティブを決定し、前記利用者に対して前記インセンティブを付与するキャッシュレジスター。

【請求項3】 前記インセンティブは、前記待時間検出手段が検出した時間が長ければ金額が大きく、短ければ金額が少なくなるよう評価された金額であることを特徴とする請求項1または請求項2いずれか記載のキャッシュレジスター。

【請求項4】 前記インセンティブは、前記待時間検出手段が検出した時間が長ければ率が大きく、短ければ率が少なくなるよう評価された割引率に購入金額を乗じた金額であることを特徴とする請求項1または請求項2いずれか記載のキャッシュレジスター。

【請求項5】 前記インセンティブに相当する金額を決済時に差し引いて決済することを特徴とする請求項3ま

たは請求項4いずれか記載のキャッシュレジスター。

【請求項6】 前記開始時刻検出手段により登録された時刻をポイントカードから読み出し、保持している現在時刻との差異を求めることにより待ち時間を計算し、当該待ち時間に応じてインセンティブを決定し、前記利用者に対して前記インセンティブを付与する請求項1から請求項5いずれか記載のキャッシュレジスター。

【請求項7】 前記ポイントカードがクレジットカード機能または代理紙幣の機能を有するICカードまたは、プリペイドカードを兼ねることを特徴とする請求項6記載のキャッシュレジスター。

【請求項8】 利用者が購買の為に選択した商品とその金額を入力し、売上代金を決済するキャッシュレジスターにおいて、前記利用者が前記キャッシュレジスターを利用するための待ち行列に並び始めた時刻を検出する開始時刻検出手段と、前記利用者がキャッシュレジスターのサービスの提供を受ける時刻を検出するサービス提供時刻検出手段と、前記サービス提供時刻検出手段が検出したサービスの提供を受ける時刻と前記開始時刻検出手段が検出した並び始めた時刻との差異により前記利用者が待ち行列に並んでいた時間を求める待時間検出手段とを備え、代金決済時に利用者が待ち行列に並んでいた時間に応じてインセンティブを決定し、かつ待ち行列に順番通りに並んだ前記利用者に対して前記インセンティブを付与するキャッシュレジスターシステムを構成する開始時刻検出手段を具備する装置。

【請求項9】 利用者が購買の為に選択した商品の金額を入力し売上代金を決済するキャッシュレジスターにおいて、前記利用者が前記キャッシュレジスターを利用するための待ち行列に並び始めた時刻を検出する開始時刻検出手段と、前記利用者がキャッシュレジスターのサービスの提供を受ける時刻を検出するサービス提供時刻検出手段と、前記利用者が待ち行列に並び続けていることを検出する待機検出手段と、前記サービス提供時刻検出手段が検出したサービスの提供を受ける時刻と前記開始時刻検出手段が検出した並び始めた時刻との差異により前記利用者が待ち行列に並んでいた時間を求める待時間検出手段とを備え、前記利用者が待ち行列に並び続けていたことを前記待機検出手段が検出した場合に、代金決済時に利用者が待ち行列に並んでいた時間に応じてインセンティブを決定し、かつ待ち行列に順番通りに並んだ前記利用者に対して前記インセンティブを付与するキャッシュレジスターシステム構成する開始時刻検出手段を具備する装置。

【請求項10】 開始時刻を検出するためのスイッチを具備し、当該スイッチを押下されることにより時刻または／および番号を記入した紙片を出力する請求項8または請求項9いずれか記載の開始時刻検出手段を具備する装置。

【請求項11】 利用者が購買の為に選択した商品とそ

の金額を入力し、売上代金を決済するキャッシュレジスターにおいて、前記利用者が前記キャッシュレジスターを利用するための待ち行列に並び始めた時刻を検出する開始時刻検出手段と、前記利用者がキャッシュレジスターのサービスの提供を受ける時刻を検出するサービス提供時刻検出手段と、前記サービス提供時刻検出手段が検出したサービスの提供を受ける時刻と前記開始時刻検出手段が検出した並び始めた時刻との差異により前記利用者が待ち行列に並んでいた時間を求める待時間検出手段とを備え、代金決済時に利用者が待ち行列に並んでいた時間に応じてインセンティブを決定し、かつ待ち行列に順番通りに並んだ前記利用者に対して前記インセンティブを付与するキャッシュレジスターシステムを構成するサービス提供時刻検出手段を具備する装置。

【請求項12】 利用者が購買の為に選択した商品の金額を入力し売上代金を決済するキャッシュレジスターにおいて、前記利用者が前記キャッシュレジスターを利用するための待ち行列に並び始めた時刻を検出する開始時刻検出手段と、前記利用者がキャッシュレジスターのサービスの提供を受ける時刻を検出するサービス提供時刻検出手段と、前記利用者が待ち行列に並び続けていることを検出する待機検出手段と、前記サービス提供時刻検出手段が検出したサービスの提供を受ける時刻と前記開始時刻検出手段が検出した並び始めた時刻との差異により前記利用者が待ち行列に並んでいた時間を求める待時間検出手段とを備え、前記利用者が待ち行列に並び続けていたことを前記待機検出手段が検出した場合に、代金決済時に利用者が待ち行列に並んでいた時間に応じてインセンティブを決定し、かつ待ち行列に順番通りに並んだ前記利用者に対して前記インセンティブを付与するキャッシュレジスターシステム構成するサービス提供時刻検出手段を具備する装置。

【請求項13】 紙片を受け付け、当該紙片に印刷された開始時刻を読み取り、サービス提供時刻との差異を算出し利用者がキャッシュレジスターを利用するために待っていた時間を求める請求項11または請求項12いずれか記載のサービス提供時刻検出手段を具備する装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は待ち時間を考慮したキャッシュレジスターシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、購買促進を意図したり、あるいは利用者の囲い込みを図るために、利用度合いに応じて一定比率の金券を渡したり、あるいはチップを渡したり、ポイントカードを発行し、そのサービス分を累計管理し、次回利用時に商品購入時の決済金額よりサービス分の金額を差し引くことが多い。

【0003】コンビニエンスストアでは、ちょっとしたものを短時間で買えるため利便性に優れ利用頻度が伸び

ている。ところが、朝夕の通勤時間帯などの特定の時間帯に利用者が集中することによりレジが混雑すると、必要なものを一つ購入するだけでも待ち時間が長く利用者の利用意欲をそく結果となる。このような状況に対して、レジの数を増やすなどにより混雑を解消することは可能であるが、その場合は閑散時におけるレジや人員の稼働率が下がり採算性悪化を招くことになる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記従来の問題点に鑑み、物理的な混雑を解消するのではなく、待ち時間に応じてインセンティブを提供することにより、待ち時間による不利益を被ったと思う利用者心理を解消し、さらなる購買意欲を醸し出すようにすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明の待ち時間を考慮したキャッシュレジスターシステムは、利用者が購入する商品の代金決済のためにレジの行列に並び始めた時刻と前記レジにて代金決済が行われた時刻とから利用者の待ち時間を計算し、その待ち時間をポイント化したうえで、利用者のポイントカードに記録、表示させる。次に、利用者が商品を購入した時点でポイントカードに累積されたポイントに応じて購買による決済金額より差し引くことができるように構成したシステムである。

【0006】これにより、レジが混雑して利用者が待たされた度合いに応じて購入代金を割引かれるため、利用者は混雑により感じるストレスを割引による満足度で相殺されるため顧客満足度の高いキャッシュレジスターシステムが実現される。

【0007】

【発明の実施の形態】第一の発明は、利用者が購買の為に選択した商品とその金額を入力し、売上代金を決済するキャッシュレジスターにおいて、前記利用者が前記キャッシュレジスターを利用するための待ち行列に並び始めた時刻を検出する開始時刻検出手段と、前記利用者がキャッシュレジスターのサービスの提供を受ける時刻を検出するサービス提供時刻検出手段と、前記サービス提供時刻検出手段と前記開始時刻検出手段との差異により前記利用者が待ち行列に並んでいた時間を求める待時間検出手段とを備え、代金決済時に利用者が待ち行列に並んでいた時間に応じてインセンティブを決定し、前記利用者に対して前記インセンティブを付与するキャッシュレジスターシステムであり、利用者は混雑度合いに応じたインセンティブを受け取ることが可能となる作用を有する。

【0008】第二の発明は、利用者が購買の為に選択した商品の金額を入力し、売上代金を決済するキャッシュレジスターにおいて、前記利用者が前記キャッシュレジスターを利用するための待ち行列に並び始めた時刻を検

出する開始時刻検出手段と、前記利用者がキャッシュレジスターのサービスの提供を受ける時刻を検出するサービス提供時刻検出手段と、前記利用者が待ち行列に並び続けていることを検出する待機検出手段と、前記サービス提供時刻検出手段と前記開始時刻検出手段との差異により前記利用者が待ち行列に並んでいた時間を求める待時間検出手段とを備え、前記利用者が待ち行列に並び続けていたことを前記待機検出手段が検出した場合に、代金決済時に利用者が待ち行列に並んでいた時間に応じてインセンティブを決定し、前記利用者に対して前記インセンティブを付与するキャッシュレジスターシステムであり、利用者が待ち行列に並びつづけていたことを検出することにより、待ち時間の精度を向上できるという作用を有する。

【0009】第三の発明は、前記インセンティブは、前記待時間検出手段が検出した時間が長ければ金額が大きく、短ければ金額が少なくなるよう評価された金額であることを特徴とするキャッシュレジスターシステムであり、より長時間待ち続けることにより利用者が受けるストレスが大きい場合において、かつ利用者の購入金額が小額であっても適当なインセンティブを受け取ることが可能となる作用を有する。

【0010】第四の発明は、前記インセンティブは、前記待時間検出手段が検出した時間が長ければ率が大きく、短ければ率が少なくなるよう評価された割引率に購入金額を乗じた金額であることを特徴とするキャッシュレジスターシステムであり、より長時間待ち続けることにより利用者が受けるストレスが大きい場合において、かつ利用者の購入金額が高額であっても適当なインセンティブを受け取ることが可能となる作用を有する。

【0011】第五の発明は、上記のキャッシュレジスターシステムと、従来からある待機時間を考慮しないキャッシュレジスターとを混在していることを特徴とするキャッシュレジスターシステムであり、あまり急がない利用者は割引によるインセンティブを求めより行列の長いレジに並びそれ以外のレジの行列が短くなるため、インセンティブを必要としないものの急ぐ人は行列の短いレジに並ぶため、急ぐ人にとって相対的な混雑を削減するという作用を有する。

【0012】第六の発明は、インセンティブまたは、サービス金額を記録管理するポイントカードと、前記ポイントカードを用いてサービスを提供することを特徴とするキャッシュレジスターシステムであり、インセンティブを次回利用時に還元することにより利用者の囲い込みができるという作用を有する。

【0013】以下、本発明の待ち時間を考慮したキャッシュレジスターシステムの実施の形態について、図1から図4を参照しながら詳細に説明する。

【0014】(実施の形態1) 図1は本発明の待ち時間を考慮したキャッシュレジスターシステムの一実施の形

態を示す外觀図である。図1において、1は売上代金を決済するキャッシュレジスターである。2は利用者がそのキャッシュレジスターを利用するために待ち行列に並び始めた時刻を検出および記録するための開始時刻検出手段である。利用者が行列に並び始めた際に、開始時刻検出手段2に設けられたスイッチを押すことによりその時刻を印刷された紙片として受け取るなどの方法により開始時刻が検出できる。3はサービス提供時刻検出手段であり、利用者がキャッシュレジスターのサービスを受ける際にその紙片を挿入することによりサービスの提供を受けた時刻を決定する。紙片に時刻を記録する際にバーコードを用いることによりサービス提供時刻検出手段を容易に実現することができる。

【0015】利用者は商品を購入するためにレジに並び始めた際に、まず開始時刻検出手段2のスイッチを操作することによりレジに並び始めた時刻を記入した紙片を受け取る。このままレジに並びつづけて商品を購入するためのサービスを受ける時点で紙片をサービス提供時刻検出手段3に挿入する。サービス提供時刻検出手段は挿入された紙片に印刷された開始時刻を読み取り、サービス提供時刻との差異を算出し利用者がキャッシュレジスターを利用するために待っていた時間を求める。

【0016】キャッシュレジスター1では利用者が購入した商品を商品に貼り付けられたバーコードなどを読み取ることにより積算し利用者の購入金額を計算する。この時に先に求めた利用者がレジに待っていた時間が長ければ大きくなるように、また時間が短ければ小さくなるようにインセンティブを評価し、結果を紙片に印刷出力するか、インセンティブに相当する金額を差引いて清算する。

【0017】インセンティブの評価方法としては時間に応じて金額を還元する、または時間に応じて割引率を評価し購入金額に乘じた金額を還元する方法がある。

【0018】図2(a)に時間に応じて金額を評価する例を示す。利用者の待ち時間が2分以内の場合はインセンティブを設けない。待ち時間が2分から5分の間は50円のインセンティブを、待ち時間が5分から10分の間は100円を、10分以上の場合は200円のインセンティブを利用者に還元するものとする。

【0019】図2(b)に時間に応じて割引率を評価する例を示す。待ち時間が2分から5分の間は1%のインセンティブを、待ち時間が5分から10分の間は2%を、10分以上の場合は4%のインセンティブとし、売上金額のこのインセンティブを乗じた金額を利用者に還元するものとする。

【0020】以上説明したように、本発明の待ち時間を考慮したキャッシュレジスターシステムは利用者の待ち時間に応じた不利益分をインセンティブとして利用者に還元でき、利用者の購買意欲を増進あるいは囲い込みをはかることができる。

【0021】（実施の形態2）待ち時間を考慮したキャッシュレジスターシステムについて、とりわけ利用者が正しく待ち行列に並んでいたことを考慮したシステムについて図1を用いて説明する。

【0022】利用者は商品を購入するためにレジに並び始めた際に、まず開始時刻検出手段2のスイッチを操作することによりレジに並び始めた時刻を記入した紙片を受け取る。この時点で紙片には時刻と共にその利用者がその日の何人目であるかを順次カウントしその番号も記録する。このままレジに並びつづけて商品を購入するためのサービスの受ける時点で紙片をサービス提供時刻検出手段3に挿入する。サービス提供時刻検出手段は挿入された紙片に印刷された開始時刻を読み取り、サービス提供時刻との差異を算出し利用者がキャッシュレジスターを利用するために待っていた時間を求める。同時に、そのキャッシュレジスターにおいてサービスを提供した順番が、その直前にサービスした人の順番より後であるかどうかを比較する。紙片より読み取った番号とそのカウントが同じであるかどうかを比較判別する。

【0023】正しく待ち行列に並んでいた場合は待ち行列に並び始めた順番と、キャッシュレジスターでサービスの提供を受ける順番とは同じになる。仮に、キャッシュレジスターで直前にサービスの提供を受けた番号より古い番号が処理された場合は、その人は、一旦順番待ちの紙片を受け取った後、列を離れたうえで再び列にもどったことになる。これにより不正なインセンティブの獲得を防止でき公正なサービスを提供できる。

【0024】具体的な金額や割引率の評価方法は実施の形態1と同じなので説明を省略する。

【0025】（実施の形態3）図3は本発明の待ち時間を考慮したキャッシュレジスターシステムの一実施の形態を示す外観図である。図3において、31は売上代金を決済するキャッシュレジスターである。34はポイントカードである。32は開始時刻検出手段であり利用者がそのキャッシュレジスターを利用するために待ち行列に並び始めた時刻をポイントカード34に記録する。キャッシュレジスター31にはポイントカード34を読み取る手段を備えているものとする。

【0026】利用者は商品を購入するためにレジに並び始めた際に、まず開始時刻検出手段32にポイントカード34を通すと、ポイントカード34にその時刻が登録される。サービスを受ける順番が回ってくると、キャッシュレジスター31では、利用者が購入した商品を商品に貼り付けられたバーコードなどを読み取ることにより商品と売上金額を計算する。

【0027】キャッシュレジスター31にポイントカード34を挿入すると、開始時刻検出手段により登録された時刻を読み出し、現在の時刻との差異を求めることにより利用者がレジ待ちに要した時間を計算する。この利用者がレジに待っていた時間が長ければ大きくなるよう

に、また時間が短ければ少なくなるようにインセンティブを評価する。

【0028】ポイントカード34はクレジットカードやデビットカードのように現金の支払いにも利用できるものであると、先に求めた売上金額に対してインセンティブを差引いた金額を利用者のポイントカード34より引き落として清算する。もちろん、その場で清算するのも良いし、ポイントとして一定期間蓄積して割引券として発行するものでも良い。また、実施の形態2で示したとおりポイントカード34に行列に並び始めた順番を記録するなどの方法により行列に正しく並んでいたことを認証しても良いことはもちろんである。

【0029】（実施の形態4）図4は実施の形態1および2で説明したキャッシュレジスターシステムと従来型の待ち時間によるインセンティブを設けないキャッシュレジスターシステム11とを混在させたキャッシュレジスターシステムである。

【0030】個々のキャッシュレジスターシステムの動作については、実施の形態1および2、あるいは従来の待ち時間によるインセンティブを設けないキャッシュレジスターシステムと同様なので説明を省略する。購入金額が多く、かつあまり急いでいない利用者は多少待ち時間が生じてインセンティブによる還元が有るほうが好ましいため、待ち時間によるインセンティブがあり、かつ待ち行列の長いキャッシュレジスターに並ぶことになる。それに対して、待ち行列の短い、あるいは待ち時間によるインセンティブが得られない従来型のキャッシュレジスターには並ぶ人が少なくなる。このため、利用金額が少なくインセンティブによる還元が期待できない人や、急いでいる人は行列の短いキャッシュレジスターに並ぶため短時間でサービスの提供を受けることが可能となる。

【0031】この様に、本発明の実施の形態1および2で示した待ち時間を考慮したキャッシュレジスターシステムに加え従来通りのキャッシュレジスターシステム11を併設することで、キャッシュレジスターの台数や人員を増大させることなく、短時間の買い物を重視する利用者に対しての待ち時間を解消することが可能となる。

【発明の効果】以上のように、本発明の待ち時間を考慮したキャッシュレジスターシステムによれば、物理的な混雑解消ではなく、待ち時間により不利益を被ったと思う利用者心理を時間とは別な金銭的なインセンティブを与えることにより損得に対する利用者心理を相殺し、さらなる購買意欲を引き出したり、顧客の囲い込みをすることができる。また、その際に、不正なインセンティブの取得を防止でき公正なサービスを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態における待ち時間を考慮したキャッシュレジスターシステムの外観図

【図2】（a）待ち時間に応じて割引金額を評価する場

合のグラフ

(b) 待ち時間に応じて割引率を評価する場合のグラフ

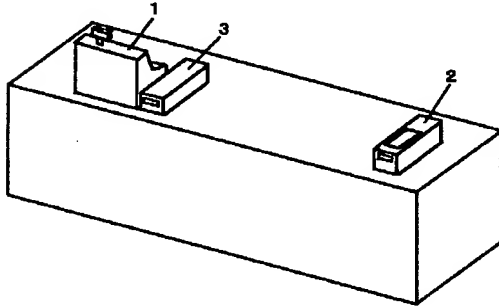
【図3】本発明の第三の実施の形態におけるポイントカードを利用したキャッシュレジスターシステムの外観図

【図4】本発明の第四の実施の形態における待ち時間を考慮したキャッシュレジスターシステムの外観図

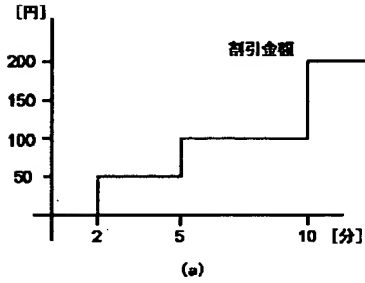
【符号の説明】

- 1、31 キャッシュレジスター
- 11 従来通りのキャッシュレジスター
- 2、32 開始時刻検出手段
- 3 サービス提供時刻検出手段
- 34 ポイントカード

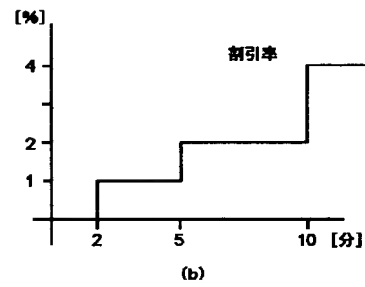
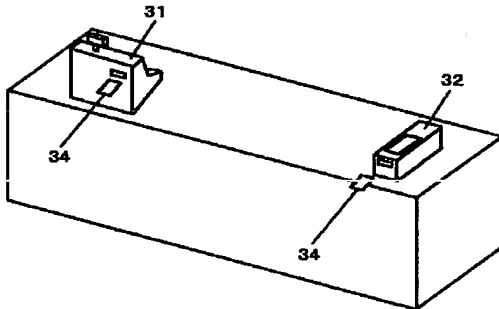
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

